

S. Clarissime Vir :

Quæ antehac partim coram, partim per literas de augmentis artium Mathematicarum apud te executus sum, eorum summa huc serè redit: Quamdiu homines voluntate, ingenio, adminiculis & otio ad hæc studia requisitis destituantur, mirum non esse, si non majores in iis progressus faciant. Mihi itaque videri, sequentium mediocri ope, remedium huc malis commodè afferrè posse. Nimirum si

1. Conscribatur Consiliarius Mathematicus (ita appellare libet) qui ad tres hæc questiones respondeat.

1. Qualesque fructus ex studiis Mathematicis sperandi?
2. Quenam assidue tam fructuose scientiæ auxilia jam extent?
3. Qui ordo in utendis istis adminiculis observandus?

Itaque continet

1. Facilem & perspicuum discursum, de limitibus seu ambitu artium Mathematicarum, deque ingentibus utilitatibus, primò ad ipsarum studiosos, tum ad gentem complurium in iis peritorum feracem inde redundaturis.

2. Catalogum Mathematicorum & ab iis editorum operum, qui exhibeat,

1. Synopsis omnis generis librorum Mathematicorum vel jam publicarum, vel manuscriptorum in publicis Bibliothecis delitescens, peculiaribus, cuius generi, numeris apposis.
2. Catalogum Chronologicum omnium Mathematicorum celeberrimorum secundum ordinem annorum quibus singuli vixere, additis ubique annis quibus opera ipsorum primò excussa sunt.
3. Catalogum ipsorummet operum secundum ordinem annorum, quibus ullà linguà impressa fuerit. In quo concinnando ita procederem, ut notato anno Domini subjungerem, more usitatorum Catalogorum, nomina omnium Mathematicorum librorum in illa gente aut linguà isto anno editorum.

1. Indicando tamen in singulis, rationem Voluminis, hoc est, non tantum magnitudinem paginarum (c. g. 4°. 8°. &c.) sed & earundem summam, ut moles totius operis sit facile cuius pateat.

2. Ante ipsummet titulum exprimendo annum, ad quem retrospicere oporteat, cognitum quando opus conscriptum, quando hac illàve linguà ultimò editum fuerit.

3. Notando in margine post titulum
1. annum, quo opus aliquod proximè typis exscriptum sit.
2. Numerum, qui remittat lectorem ad Synopsin primà statim Catalogi paginà delineatam. Quorum numerorum beneficio quilibet è vestigio omnes unius argumenti libros Mathematicos percurrere queat.

3. Consilium, instruens studiosum, de optimis in quolibet genere libris: Quo ordine & quomodo legendi, quid observandum, quid evitandum in lectione quorundam Mathematicarum, quomodo procedendum, omniaque memorià tenenda.

4. Parænesin. Primò ad omnes, opibus, otio, & ingenio horum studiorum capaci instructos, ut 1. cum ingentium commodorum ad ipsummet eorum studium & ad universum humanum genus inde redeuntium 2. tum etiam desecate illius voluptatis, quæ ex scrutinio abstrusarum Veritatum, luctu cum difficilibus Problematibus, & eorundem victoria emergit, respectu, serid ad ea excolenda incumbant, tantò quidem magis, quo 3. expeditiora adminicula reperta sunt, quæ laborem, tempus, sumptus, majoribus nostris impendenda, nobis compendifaciant. Deinde ad omnes tum iudicio ad æstimandum horum studiorum pretium, tum & opibus (æternæ nostri memoriæ, si in prudentes sui dispensatores inciderint, promissionis) pollentes, ut majori curæ sibi esse patiantur hoc studiorum genus, ampliusq; propositis premiis lectissimos eorum seponant perficiendis inventis, ad quæ ipso genio suo ducuntur. Denique ad omnes Principes & Reipublicas, qui majus ditaminibus suis ornamentum vix conciliaverint, quam operam dando 1. Ut harum artium peritis abundent. 2. Via ad eas minus laboriosa sumptuosaque reddatur. 3. Ipsaque adeo ingenia Mathematica magis innotescant, seq; dignis auxiliis gaudeant.

In quem finem utilissimum fuerit, ut

2. Constitnatur Publica Bibliotheca, quæ & omnes supradictos libros, & unum instrumentorum unquam inventorum contineat, & præterea redivitis sufficientibus instructa sit 1. Ad coemenda singulorum librorum Mathematicorum, quæ quotannis alibi locorum foras dantur, exemplaria. 2. Ad sustentandum Bibliothecarium, cui incumbat

1. Perlegere omnes hujus Classis libros in regione isthac publicè committendos, 1. suppressis quæ ab artis regulis exorbitant, ne scriptorum errores Lectoris fraudi sint, 2. Monereque Scriptores, si vetera & jam dicta tantum reponant.

2. Sub periculo exstimationis suæ approbare inventa insignia, & sincerè commendare Inventores Maxima.

3. Recipere, in Catalogum referre, & per repositoria disponere unum ita perlectorum librorum exemplar, donandum Bibliothecæ bene compactum, authoris aut Bibliopole sumptibus.

4. Promptum responsum præbere, cuius studio, circa problema aliquod inquirenti, an solutum fuerit nec ne, ne illi necesse sit actum agere, aut contra inventa sua suppressere, metu, ne antiqua jam sint, & forsitan in aliquo librorum Bibliothecæ jam elaborata.

5. Recipere, &c. omnia Manuscripta, vel donatione, aut legato Bibliothecæ obvenientia.

6. Diligens cum sui generis hominibus, extra Patriam suam agentibus, literarum commercium exercere, ne ipsum fugiat, quidnam ibi locorum prælo paratum sit.

7. Observare in Conterraneis suis, qui docendis hisce artibus apti sint.

8. In numero semper habere artifices omnes conficiendorum Instrumentorum Mathematicorum & representationum, adeoque operationum in ligno, Magnete, metallis, vitro &c. peritos.

9. Post legitimum examen, omnis generis Practicis, e.g. Gubernatoribus navium, Geometris, Logistis, &c. speculativæ peritiæ & Practicæ dexteritatis testimonium præbere, ne posthac, quibus hoc hominum genere opus, imperiti magno ipsorum damno imponant.

Catalogus docuerit, in tanta multitudine librorum, mundum tantum non obruentium, quinam ad hanc tantum studiorum partem pertineant.

Bibliotheca & ipsorummet librorum copiam faciet & simul cognoscendi ubi locorum exemplaria plura venalia sint.

Præteraque promptuarii instar erit exteris & indigenis, unde extemplo discant, quenam ad hæc studia adminicula regio ista sit suppeditatura.

Atque hæc meo iudicio expeditissima methodus est, utendi illis auxiliis, quibus jam potimur. Si ampliora desiderentur, conveniens fuerit, ut peritorum artificum operâ

3. Conficiantur & publicentur tres hi novi Tractatus: 1.

1. Pandectæ Mathematicæ, complectentes, quam fieri potest, perspicuè, methodicè, compendiosè & ingenuè, quæcunque ex Mathematicis libris & inventis, quæ aut nos suæ, colligi aut veluti consellaria inde deduci potuerit, citatis, sub finem cuiusque periodi aut propositionis, authoribus, in quibus ea reperitur antiquissimis, sequentibusque adeo omnibus notâ inustâ, ubi vel in furto deprehenso fuerint, vel mutati esse suppresso unde sumpserint, aut (quod pessimum omnium) aliorum inventa audacter sibi arrogasse. Hoc pacto magna illa Bibliotheca in multo angustius spatium contraheretur, majori omnibus postfuturis laboris, temporis & sumptuum compendio, quàm in præsentiarum quis imaginetur. Sed cum & hoc opus portatu nimis amplum futurum sit: Elaboretur præterea

2. Comes Mathematicus, libro n. annuali (adeoque quam licet brevissimè) continens utilissimas Tabulas unâ cum præceptis de usu ipsarum in Problematibus solvendis, seu purè Mathematicis, seu ad diversis materias, pro ut res requisierit, applicatis.

Et denique ne in hoc quoque eruditionis genere libris amplius astricci simus: Excogietur

3. Mathematicus & utriusque, seu Instructio quomodo quilibet Mathematicis, laborem non exhorrens, eam peritiâ adipisci possit, ut sine ulla librorum aut Instrumentorum ope, cuiusvis tamen Problematis Mathematici resolutio, æquè facilis ipsi sit, ac alteri, solâ librorum volutatione mixto.

- Atque hæc est Idea illa, quam, more meo, diu abhinc mihi effuxi, firmiter semper persuasus, tum demum feliciter magnis rebus vires intendi, ubi exactam prius eandem Ideam, usque assequenda media quam maxime appositam animus conceperit. Quam si exprimere re ipsa non detur, multum tamen esse, ab ea quam proximè abfuisse. Hancce meam equidem adco non supra vires humanas arbitror, ut vel viri unius, rei domesticæ aliorumque negotiorum curis non distrahi, diligentiam parem ei putem. Quo magis excellentiam tanti operis contemplanti, patriæ potissimum meæ, inchoandi ejus & absolvendi honorem vovere subit. Spe quoque non prorsus inani; dum, ignarus licet insignium tanti conaminis promotorum, religioni mihi duco; tantâ bonæ mentis inopiâ condemnare florentissimum hoc Regnum, quin inter tot illustres & generosas animas, unam alteramque sublimium horum studiorum amor tetigerit, certè tacturus sit, per-
- 1.2 spectâ conatum possibilitate. Quam vix sanus quispiam in dubium vocaverit. Bibliothecam enim & Catalogum nummis presentibus facile parari posse quis non videt? Nec de ingeniis ad concinnandos novos illos tot tractatus aptis, res fuerit adeo impedita, cum; ut ut fateri cogar, nullum superandis tantæ fabricæ laboribus, par adhuc mihi cognitum, non pauca tamen hujus monetæ hinc inde inter nos latitare vel meo exemplo admoner: Cui consilii & auxilii orbo, & super hac cum innumeris ferè molestiis & distractionibus,
3. tot per annos conflictato, eo usque tamen harum artium profunda penetrare contigit, ut si mihi Pandectarum contextendarum (quales supra descripsi) provincia demandaretur, longè duriores leges, quam quas ibidem enumeravi, mihi impositurus forem. Delincarem primò omnium, infallibilem Rationis humanæ in indagando, quodcumque objicitur, processum, ostenso quomodo à primis principis seu elementis nunquam interruptâ serie, ad sublimissimas juxta & abjectissimas eorum applicationes conscendendum sit. Qua ratione fieri vix posset, quin, non tantum ab antiquis excogitata, sed etiam à nostri ævi hominibus inventa, aut porro invenienda, Problemata, Theoremata, &c. inquisitioni nostræ ultro se panderent. Defectus verò, si qui hinc inde apparerent, legum à me positarum neglectui & oblivioni, potius quam imbecillitati ipsarum essent imputandi. Longè aliter ac Veteribus in usu fuit, qui maximam partem in Problemata, solutionesque suas casu potius videntur incidisse, quàm, ex constanti & immutabili præscripto artis, ea eruisse. Qua arte tamen, forsitan haud diu carerent homines, si (meo exemplo) in posterum non contemplationi utilitatis humanorum operum, verique Scriptorum sensus indagationi tantum intenti atatem agerent, sed porro sollicitè vestigarent quam ratione illis quos mirantur tales obortæ essent cogitationes, quomodo tali fini, tam appositam media reperta fuissent. Pandectis hunc in modum concinnatis, cui dubium esse posset, quantum ordinis, soliditatis, & perspicuitatis constanti tenore, reliquis hoc in genere scriptis omnibus antecellerent, tantum quoque laboris & sumptuum, artium harum amatoribus in posterum lucrifactoras, quod nunc anxiam illam circa libros inquisitionem, inordinatam eorundem lectio & inamena illa cum obscuris expressionibus, ineptis representationibus, diversis Methodis, Confusionibus, Tautologiis, impertinentiis, multiplici paralogismorum & pseudographematum falsitate, demonstrationum minus evidentium incertitudine, & id genus aliis rixæ & certamina sibi vendicare solent? Ne de sumptibus dicam, in librorum multitudinem projiciendis, quorum maximam partem nunquam vidisse præstiterat. Sed & forsitan capiti methodi hujus accuratione homines, ad alia quoque studia eam extenderent, imitati in speculando cautam hancce meam procedendi rationem, quæ nihil veri omitti, nihil falli admitti patitur: in praxi verò, animo assuesceto, quovis subiecto proposito, determinare numerum Problematum circa id emergentium; quovis Problemate proposito demonstrativè ostendere, vel media ejus solvendi omnia, vel ejusdem seu perpetuam seu temporariam tantum impossibilitatem. De reliquis tractatibus, Pandectas, in Enchiridion, quotidianis usibus oportunitatem constringendi ratio forsitan haud plures fugerit.
4. At ita mentibus suis eas inscribendi, ut ne libris quidem amplius opus habeant (quod Mathematicus noster à viciis flagitat) vires ingenii humani transcendere plerisque haud dabiè videbitur, cum nemo huc usque, quod sciam, tale quid vel animo concipere ausus fuerit.
5. Nihilominus tamen remittent aliquid, credo, de incredulitate suâ homines, postquam quæ roborandæ imaginationi, juvandæ memoriæ, dirigendæ rationi artes excogitari, quam miri effectus conjunctione & jugi exercitio earum produci queant, paulò attentius secum consideraverint. Apud me sane perspecta omnium horum conatum incomparabilis excellentia, incredibilis voluptas, inestimabilis usus & certa possibilitas tantum potuere, ut inter tot adversa & improspira, plus tamen in singulis, quam nudam tantum Ideam elaborarim.